

**Управление образования Исполнительного комитета г. Казани
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Городской центр детского технического творчества им. В.П.Чкалова» г.Казани**

Принята на заседании
Педагогического совета
от «24 » августа 2020г.

Протокол №1



Утверждаю:
Директор МБУДО
«ГЦДТТ им.В.П.Чкалова»

Борзенков С.Ю.

«01» сентября 2020г.
Приказ № 45

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
технической направленности
«Юный моделист-конструктор»**

Возраст учащихся: 7-14 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Комаров Максим
Владимирович
педагог дополнительного
образования

г. Казань
2018 г

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | | |
|-----------|---|--|
| 1. | Учреждение | МБУДО «Городской центр детского технического творчества им. В.П. Чкалова» г. Казани |
| 2. | Полное название программы | Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный моделист-конструктор» |
| 3. | Направленность программы | Техническая направленность |
| 4. | Сведения о разработчиках | Комаров М.В., педагог дополнительного образования |
| 5. | Сведения о программе | |
| 5.1. | Срок реализации | 2 года |
| 5.2. | Возраст обучающихся | 7-14 лет |
| 5.3. | Характеристика программы: - тип программы - вид программы - принцип проектирования программы - форма организации содержания учебного процесса | Тип - дополнительная общеобразовательная программа Вид - общеразвивающая программа Принцип проектирования – системность, преемственность, модульность Модульная форма организации содержания учебного процесса |
| 5.4. | Цель программы | Создание условий для формирования устойчивого интереса учащихся к техническому творчеству. Формирование и развитие у них конструкторско-технологических знаний, умений и навыков в области моделирования и конструирования. |
| 5.5. | Образовательные модули | Стартовый уровень – «Начинающий моделист-конструктор» Базовый уровень - «Моделист-конструктор среднего уровня» |
| 6. | Формы и методы образовательной деятельности | Методы: объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый; исследовательский; метод творческих проектов Формы: объяснение, инструктаж, демонстрация, воспроизведение действий, применение знаний на практике, работа с интернет-ресурсами, самостоятельная поисковая и творческая деятельность, презентация и защита проекта |
| 7. | Формы мониторинга результативности освоения программы | Входная диагностика, промежуточные аттестации. Проверка ЗУН. |
| 8. | Результативность реализации программы | Сохранность контингента обучающихся. Участие в конкурсах, выставках, олимпиадах. Продолжение обучения в объединениях технической направленности |

Пояснительная записка.

Изучение опыта работы и анализ типовых программ научно-технической направленности, теоретические знания, опыт работы в области конструирования и моделирования легли в основу создания дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Юный моделист-конструктор».

Все блага цивилизации – это результат технического творчества. Начиная с древних времен, когда было изобретено колесо, и до сегодняшнего дня технический прогресс обязан творческим людям, создающим новую технику, облегчающую жизнь и деятельность человека.

В последние годы, с оживлением экономики, требуется все больше и больше грамотных инженеров, особенно в области высоких технологий, однако среди молодежи престиж инженерных профессий падает.

Творческие объединения учащихся для занятий техническим творчеством – это именно та среда, где раскрывается талант и дарования ребенка, именно здесь происходит его становление как творческой личности. Занимаясь техническим творчеством, подрастающее поколение осваивает азы инженерной науки, приобретает необходимые умения и навыки практической деятельности, учится самостоятельно решать поставленные перед ними конструкторские задачи. Создавая модель самолета, корабля или ракеты, ребенок превращается в талантливую конструктора или изобретателя, учится самостоятельно находить единственное верное решение на пути к успеху.

Развитие творческих способностей детей и подростков в ранние годы является важнейшим психологическим условием овладения не только глубокими знаниями, но и способами их добывания. Умения работать руками, инструментом, достигать требуемого качества сопутствуют всей жизни каждого обучающегося в творческом объединении технического творчества и обеспечивают устойчивый интерес к технике, стремление изобретать и совершенствовать всевозможные устройства. Именно «не успокоившиеся», творческие люди создали автомобили и самолеты, стиральные машины и холодильники, лазеры и ракеты. И если учесть, какое громадное количество техники нуждается в регулярном обновлении, то становится ясным, что и людей, способных создавать технику, требуется столь же много.

Вопрос о том нужно ли увеличивать число детей, занимающихся техническим творчеством, имеет лишь однозначный ответ: чем шире охват школьников, тем больше пользы обществу. Польза эта многогранна, она заключается в увеличении числа будущих изобретателей и инженеров, в улучшении профориентации, в интересном досуге, в повышении качества отбора абитуриентов для технических вузов. Следовательно, не должно быть никаких ограничений для детей и подростков, желающих изучать и творить технику.

Поэтому данная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный моделист-конструктор» будет востребована и актуальна.

Новизна программы «Юный моделист-конструктор» в том, что она представляет собой интеграцию нескольких видов технического творчества:

- бумагопластика (оригами);
- техническое моделирование и конструирование из традиционных материалов;
- изготовление моделей со стартом «с рук».

Обучаясь по данной программе, школьники получают пропедевтические знания по таким предметам как: черчение, математика, физика, история и химия. Усвоение учащимися новых знаний и умений, формирование их способностей происходит не путем пассивного восприятия материала, а путем активного, созидательного поиска в процессе выполнения различных видов деятельности – самостоятельной работы с чертежами, разработки и внедрения собственных проектов, изготовления, запусков моделей.

Педагогическая целесообразность и значимость заключается в том, что содержание программы «Юный моделист-конструктор» предусматривает работу с детьми младшего школьного возраста по развитию технического мышления на занятиях детского творческого объединения (далее ДТО). Если с раннего возраста детей включать в творческую деятельность, то у них развивается пытливость ума, гибкость мышления, память, способность к оценке, видение проблем, способность предвидения и другие качества, характерные для человека с развитым интеллектом. Данная программа предлагает работу с бумагой, картоном, пенопластом и нетрадиционными материалами. Программа составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. В программу более широко включены задания графического характера, геометрический материал.

Особенностью программы является организация образовательного процесса на основе компетентностно-деятельностного подхода: осуществляется индивидуальная проектно - исследовательская и творческая работа и формируются специальные компетенции учащихся.

Цель программы: развитие творческих способностей обучающихся в области технического творчества через формирование конструкторских умений и навыков

Задачи образовательные:

- повышение мотивации к занятиям посредством включение детей в творческую деятельность;
- дать основы различных техник и технологий технического моделирования (авиа -, авто -, судо - моделирования);
- обучение детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;

- обучение навыкам безопасной работы с инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов;
- формирование умения планировать свою работу.

Задачи развивающие:

- формирование интереса к технике и техническим видам деятельности;
- развитие логического и технического мышления учащихся;
- развитие коммуникативных навыков, умения работать в группе;
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развитие мелкой моторики, координации «глаз - рука»;
- развитие любознательности и интереса к устройству различных технических объектов, стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов. Воспитательные:

Задачи воспитательные:

- воспитание гражданских качеств личности, патриотизма;
- формирование чувства коллективизма;
- воспитание уважения к труду и людям труда;
- формирование потребности в самоорганизации: аккуратности, трудолюбия;
- формирование основ самоконтроля, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца.

В объединении «Юный моделист-конструктор» обучаются дети, которые в доступной форме знакомятся с элементами техники и простейшими технологическими процессами. Обучающиеся изготавливают различные несложные модели машин и механизмов, простейшие автоматические устройства, занимаются макетированием. Обучение в этом объединении служит хорошей пропедевтикой для всех форм последующего обучения школьников старшего и среднего возраста в объединениях научно – технической и спортивно – технической направленностей.

На стартовом уровне «Начинающий моделист-конструктор» учащийся *должен иметь общее представление о:*

- общих законах физики;
- материалах и их происхождении;
- инструментах и приспособлениях для работы;
- истории развития изготавливаемых технических объектов;
- технологическом процессе, технологической документации;
- конструировании изделий.
- видах условных графических изображений: рисунок, эскиз, схема, чертеж,
- основных этапах проектной и исследовательской деятельности.

Должен знать:

- название и назначение инструментов;

- название основных технологических операций;
- назначение линий чертежа (контур, линии надреза, сгиба, осевая, центровая, разрыва);
- что такое изделие, деталь изделия;
- различные виды конструкций изделий и способы их сборки;
- виды и способы соединения деталей.

Должен уметь:

- обрабатывать материалы,
- пользоваться инструментом;
- выполнять основные технологические операции;
- читать условные графические изображения;
- размечать детали по шаблону;
- моделировать изделия из различных материалов по шаблону.

На базовом уровне «Моделист-конструктор среднего уровня» учащийся должен иметь общее представление о:

- законах физики;
- материалах и их происхождении;
- инструментах и приспособлениях для работы;
- технологическом процессе, технологической документации;
- конструировании изделий.
- видах условных графических изображений: рисунок, эскиз, схема, чертеж,
- основных этапах проектной и исследовательской деятельности.

Должен знать:

- название и назначение инструментов;
- название основных технологических операций;
- назначение линий чертежа (контур, линии надреза, сгиба, осевая, центровая, разрыва);
- что такое изделие, деталь изделия;
- различные виды конструкций изделий и способы их сборки;
- виды и способы соединения деталей.

Должен уметь:

- обрабатывать материалы,
- пользоваться инструментом;
- выполнять основные технологические операции;
- читать условные графические изображения;
- размечать детали по шаблону;
- моделировать изделия из различных материалов по шаблону.

Состав обучающихся в объединении постоянный, на добровольной основе. Численный состав объединения 1-го, 2-го обучения определяется СанПиНом, Уставом учреждения и не превышает 15 человек в группе.

Литература.

1. Журавлева М.А. «Начальное техническое моделирование» М. 1986

2. Гульянц Э.К. «Учите детей мастерить» М. 1981 г.
3. Лиштван З.В. «Конструирование» М. 1981 г.
4. Дидактический материал по трудовому обучению для 1 класса. М. 1991 г.
5. «365 советов юному мастеру». Астрель. М. 2001 г.
6. «Твори, выдумывай, пробуй». Просвещение. М. 1986 г.
7. Павлов А.П. «Моя первая модель». ДОСААФ СССР. М. 1979 г.
8. Норман Шмидт. Самолеты из бумаги. Минск. 2004 г.
9. Норман Шмидт. Реактивные самолеты из бумаги. Минск. 2004 г.
10. Большая энциклопедия поделок. М. «Росмэн». 2004.
11. Оригами. Летающие, плавающие и движущиеся модели. Харьков, Белгород. 2011 г.